ROK I. ŚRODA. 4 MAJ. 1842.

Roczniki krytyki literackiéj wychodzą dwa razy w tydzień, we Środę i w Niedzielę, w objętości dużego pół arkusza. Numerów pięćdziesiąt i dwa, czyli jedno półrocze, stanowić będzie Tom; — dwa Tomy stanowią całość.

Przedpłata roczna wynosi R. s. 5, k 40 półroczna R. s. 3, kwartalna R. s. 1 k. 80. — Prenumerować można: W Redakcyi Roczników krytyki literackiéj, przy ulicy Tłomackie Nr. 739 w pałacu dawniéj Ossolińskich,

Nr 35.

w officynie na 1szém piętrze; U osób prywatnych które się tem zajmować raczą; We wszystkich znaczniejszych księgarniach w kraju i za granicą; Na Urzędach i Stacjach Pocztowych w królestwie; lecz tam jedynie za przedpłatą roczną lub półroczną.

Szan: Prenumeratorowie w Warszawie mieszkający, na żądanie nadesłane sobie mićć będą Roczniki do mieszkań swoich bez żadnéj nadpłaty.—

ROCZNIKI KRYTYKI LITERACKIEJ.

REDAKTOR GŁÓWNY: FR. HENRYK LEWESTAM.

ROZBIÓR ARTYKUŁU

znajdującego się w Kalendarzu domowym na rok 1842 pod tyt. »Ile rolnictwu Chemja może być pomocną« przez P. S. Zdz.

Ważne pytanie w przedmiocie funkcji żywienia się roślin, oddawna zajmowało uwagę Fizjologów, Agronomów i Chemików: w ostatnich czasach Justus Liebig rozwinął w tej materyi niektóre nowe i godne zastanowienia pomysły; znajdują się one w jego dziele noszącem tytuł: Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie, 1841.

P. S. Zdz. korzystając z tego źródła naukowego, miał na celu przez napisanie rozprawki »Ile rolnictwu Chemia może być pomocną« dać poznać w naszym kraju ciekawsze zdania w tym znakomitym pisarzu niemieckim czerpnięte. W ich liczbie najbardziéj uderzające, są rozumowania zaprzeczające bezpośredniéj pożywności próchnicy; aże mniemanie odwrotne wpojone iest głęboko w przekonanie botaników i rolników, a na roztrzygnieniu takowego zagadnienia opierać się winny wszelkie pierwszego rzędu środki ku uprawie roli przedsiębrane, okoliczność więc ta skłoniła mnie głównie do wypracowania nad artykułem P. S. Zdz. naukowego rozbioru, w którym zamierzam sobie nadewszystko obronę bezpośredniéj pożywności próchnicy.

Autor artykułu opowiada najprzód we wstępie, iż brak stósownego usposobienia naukowego wielu osób w Polsce rolnictwu oddanych, stał się powodem wstrzymującym postępy tego głownego krajowego przemysłu w porównaniu do narodów sąsiednich. Te nieusposobienie odnosi P. S. Zdz. do czasów dawniéjszych, dostrzega je wszakże i w nowszych.

Zdaje mi się iż wiele innych okoliczności mogły przyczynić się znacznie do sprawienia tegoż samego skutku, a mianowicie ludność mniéj liczna, żyzność

naturalna ziemi w wysokim stopniu, wynikająca ztąd obfitość pożywienia i taniość produktów, mniej rozległy zakres przemysłu fabrycznego wewnętrznego, przerabiającego płody przyrodzone ziemi, który od niewielu lat dopiero wznosić się u nas zaczyna i t. p. Niemożna więc obwiniać tak dalece rolników naszych o nieświadomość, zwłaszcza iż trudno iest sądzić o usposobieniu tak wielkiéj liczby mieszkańców pracowitego ustronia, których w krótkiém życiu naszém doczesném, nietylko poznać z ich strony naukowéj, lecz nawet z nazwiska iest niepodobna.

Niemogę także uważać za zupełnie słuszną i téj nagany autora artykułu, iż u nas prowadzono przemysł rolny rzemieślniczo; stosuje się ona do tych tylko, którzy będąc w korzystném położeniu stósowania prawd naukowo-praktycznych gospodarczych, albo ich niechcieli nabywać, albo nabywszy takowe zaniedbali wprowadzić w użycie. Lecz jakże znaczna mogła być liczba przypadków, w których właściciel ziemski, usposobiony w zasadach pewnych, wydobytych z natury, wyrozumowanych i udowodnionych doświadczeniem, a przytém pragnący urządzić podług takowych gospodarstwo swoje, napotkał trudności nieprzełamane w początkowém ich wykonaniu; albo też wcześnie przewidział i obliczył iż w położeniu w jakiem się znajdował, nie otrzymałby z tąd korzyści, a nawet naraził by się na straty. Możnaż takiemu mieć za złe, jeśli radząc się zdrowego rozumu pozostał przy drodze zyskowniejszéj i łatwiejszéj, chociaż mniéj doskonałéj?

Oprócz tego uważam cały początkowy ustęp artykułu, zawierający krytykę gospodarzy i gospodarowania, jako całkiem niepotrzebny do rozwinięcia, ile chemia rolnictwu może być pomocna; to albowiem znajduje dostateczne żywioły umysłowe w zasadach i faktach ściśle naukowych, na takowych jedynie oparte, oświeca ze wszelką dokładnością pożądaną. W dalszym ciągu zdania swego o gospodarstwie i gospodarzach, przyznaje im autor w pewnym małym względzie zasługę, twierdząc iż: »Zdrowy rozsądek i obserwacja »doprowadziły w prawdzie do niejakich wypadków; »wszelako rolnictwo ani kroku naprzód nieuczyniło, »bo wnioski jakie w doświadczeniu zbierano były oce»nieniem następstwa wpływów naturalnych, albo prak»tycznie wykonywanych działań rolniczych, lecz nie »sięgano ich początku.«

Zapytajmy się teraz wszystkich badaczów natury, na czém polega najlepsza możebna i dziś utorowana droga dociekania fenomenów, praw i tajników przyrodzenia; a wszyscy odpowiedzą nam jednozgodnie, iż najwłaściwszy do tego środek jest, ażeby obserwować dokładnie zjawienia, starać się doświadczeniem rozwikłać je na ile być może najprostsze, te dobrze zmierzyć i zważyć, dociec praw ich powstawania, wykryć wątek naturalny wywiązywania się jednych z drugich, czyli co na jedno wychodzi *oceniać następstwa wpływów naturalnych*, na czém dopiero opierać się winny wszelkie przemysłowe sposoby, do których należą także *praktycznie wykonywane działania rolnicze*. Ganiąc więc P. S. Zdz. wnioski gospodarzy, jakie w doświadczeniu w takowy sposób zbierano, zdaje się w tej mierze być w sprzeczności z przyjętą opinją naturalistów, zwłaszcza gdy w zakończeniu tego zdania zarzuca gospodarzom, iż niesięgali początku tych wpływów naturalnych; gdy właśnie sięganie takowego początku, uważane jest powszechnie jako źródło samych hypotez często metafizycznych, znikomych, a zatem niższych od właściwych teoryi praktycznych, opartych na prawach i związku fenomenów, mogących stósowniéj do granic pojęcia ludzkiego objaśniać wykonywane praktycznie działania rolnicze.

Następująca regułka złożona z kilku przykładów mających objaśnić zdanie powyższe, nieodpowiada stósownie ile mi się zdaje jego ogólnemu określeniu; albowiem wyraża się w tem miejscu P. S. Zdz. iż:

»Doświadczenie nauczyło *np.* że ziemia przez czas »niejaki pozostawiona odłogiem nabywa żyzności, że »pszenica udaje się w ugorze na świeżym nawozie, że »korzystnie iest przemieniać zasiewy i t. d. lecz i naj»doświadczeńsi rolnicy praktyczni zapewne nieumieją »naznaczyć istotnéj przyczyny. Ustalono pewnik: Su»chy marzec, mokry maj, da nam żyto jakby gaj i t. p.«

Mniemam iż cytowane przykłady dowodziłyby tego, iż gospodarze nasi znali fenomena rolnicze wypadkowo, to jest tak jak się one ich obserwacji przedstawiały, zaniedbali zaś drogi opartéj na głębszém badawczém doświadczeniu i wnioskowaniu, przez którą można każde złożone zjawienie rozłożyć na fenomena prostsze, dociec ich wątkowego powiązania, czyli co na jedno wychodzi *ocenić następstwo wpływów naturalnych*, na których z większą pewnością oprzeć mo-

żna praktycznie wykonywane działania rolnicze. Gdyby był autor w podobny sposób wyraził się poprzednio w ogólności, zdaje mi się iż wtedy dopiero owa regułka cytowanych przykładów, stanowiłaby część składową stósownie rozjaśniającą myśl zbiorową, a ta znowu myśl zbiorowa odpowiadałaby dokładnie przykładom po niej następującym.

Lecz czyliżto sprawiedliwy jest zarzut autora jakoby i najdoświadczeńsi nawet rolnicy praktyczni zapewne nieumieli naznaczyć istotnéj przyczyny postrzeżeń rolniczych wymienionych w téjże regułce? Odsyłam autora do Początków Gospodarstwa wiejskiego przez Jana Burgera, tłomaczonych na język polski przez Michała Oczapowskiego, tom Iszy, materya o nawozach roślinnych zielonych: tam znajdzie że ziemia pozostawiona odłogiem zarasta takiemi roślinami które ciągną pożywienie więcej z wody i atmosfery ani żeli z roli; te przyorane następnie, gniją, a produkt ostatecznego ich rozkładu, innym po nich nastąpić mającym i z umysłu na gruncie posianym roślinom służy za pożywienie. Skoro więc w takowym ugórze utworzy się pożywienie roślinne, łatwo pojąć iż i pszenica udać się na nim może, zwłaszcza przy doprawie świeżym nowozem. Taka jest fundamentalna przyczyna tych dwóch rolniczych faktów; ta zaś którą autor w dalszym ciągu swego artykułu podaje jako wyjątek z nowszych pism niemieckich, uważana być może za uboczną i zajmującą dodatkowe miejsce obok teoryi dotąd wyrobionéj. W podobny sposób mógłbym przytoczyć znane doświadczonym agronomom powody dla których korzystnie jest przemieniać zasiewy; dla krótkości odsyłam do dzieła Oczapowskiego pod tytułem: O sposobach gospodarowania w klimacie północnym, Roz 6., O układzie płodozmiennym. Hypoteza Decandolla jaką autor za jedynie rzecz tłomaczącą przyjmuje, nie jest takową w saméj istocie, jakkolwiek w rzędzie kilku innych równie znakomitych ważne posiada stanowisko. W końcu regułki pisze P. S. Zdz: »Ustalono pewnik: suchy marzec, mokry maj da nam żyto »jakby gaj i t: p.« J cóż jest trudnego do pojęcia że mokry maj daje bujne żyto? wszakżeż to każdy nawet włościanin wie, iż w téj porze wzrost tego zboża jest najsporszy, wymaga więc ono wtedy najwięcej pożywienia, którego z gruntu suchego wyssać nie może. Dla czego zaś często po suchym marcu mokry maj następuje, zagadnienie to polega na poznaniu prądów wiatrowych, wilgotności atmosfery w różnych stronach Kuli ziemskiej, i wielu innych warunków dotąd mało zbadanych, a w obecnym stanie fizyki i meteorologii rozwiązane nie jest; ztąd nic dziwnego gdy rolnicy nieumieją wytłomaczyć przyczyny tego wypadku, ani nawet P. S. Zdz. który rzucone to zagadnienie zostawił bez rozwiązania w swoim artykule.

Wdalszym ciągu rozpoczynając autor, dowodzenie, iż zgłębienie nauk przyrodzonych a mianowicie chemij potrzebném iest dla rolnika, zaczyna od ustępu wyjętego z Chemij Berzeliusza w tych słowach.« Każda »istota żyjąca jest pracownią w któréj mnóstwo wy»konywa się działań Chemicznych, mających za osta»teczny wypadek wydanie fenomenów, których zbiór »życiem nazywamy i t. d.

Zdanie to samo w sobie, wyjęte i oderwane od dalszych pomysłów tego rodzaju, składających wstęp do Chemij Organicznéj Berzeliusza, wydaje się tak dalece mylném, iż żaden dobry fizjolog znający zarazem Chemią podzielać takowego nie może.

Działania Chemiczne pochodzące głównie od siły powinowactwem zwanéj, mogą mieć takie tylko ostateczne wypadki, iż przez nie ciała różnorodne łączą się ściśle i w stosunkach stałych, a po skończonym akcie połączenia, nabywają własności nowych, nieśrednich, nieprzewidzianych: jeśli zaś takowe działania Chemiczne zachodzące w zetknięciu ciał różnorodnych z powodów niewiadomych niemogą być należycie zaspokojone, dają wtedy w pewnych okolicznościach początek fenomenom kapillarnym.

Prawda jest iż fenomena kapillarne i związki Chemiczne odbywają się ustawicznie i w całéj massie roślin.

Lecz jakaż to przyczyna układa przygotowane i złożone chemicznie atomy w reguralne komórki, naczynia delikatne, buduje z takowych rozmaite organa złożone, jakiemi są liście, kwiaty, korzenie i t. p. tworzy indywidua rozlicznych i zadziwiających postaci, mogące się propagować jedne z drugich? jakaż to mówię przyczyna porusza tak dzielnie sokami pożywnemi i wtłacza je w najdrobniejsze zakątki jestestw żyjących? jakaż nakoniec w sposób prawdziwie cudowny nadaje czucie fizyczne i własność tym które należą do Królestwa zwierząt? Czyliż co podobnego dokazały

kiedykolwiek same działania chemiczne, których rezultat kończy się zawsze na wydaniu martwych gazów, cieczy i osadów?

Czémkolwiek jest ta wielka i ważna przyczyna, widocznie różna od wszelkich innych znanych w fizyce i Chemij, przyznano jéj w naukach przyrodzonych byt oddzielny i nazwano siłą życia.

Autor artykułu przywiązując się zbyt wyłącznie do pomienionego ustępu, zdaje się nieuznawać tej żywotnéj siły, albowiem powiada dalej iż: «Tłomacząc się »więcéj szczegółowo możemy opisać życie rośliny ja»ko ciąg przemian chemicznych, które mają na celu »przerobienie pokarmów; to jest assymilacją ich pier»wiastków do wykształcenia wszystkich części istoty »żyiącéj koniecznie potrzebnych.« W krótce zaś potem wyraża się iż Chemija «Badając, wzajemne ciał »działania śledzi w nich prawa téj wewnętrznéj czyn»ności, która jest wypadkiem a może przyczyną życia »istot organicznych.«

W prawdzie wyznać należy, iż Berzeliusz w powyższym ustępie wysłowił się dosyć niezaspokajająco, pomimo iż zaczyna go od tych wyrazów. »Żyjące ciało, als Gegenstand einer chemischen Untersuchung betrachtet, jest pracownią» i t. d. iak wyżéj. P. S. Zdz. opuścił w tłomaczeniu te sześć wyrazów niemieckich, a one zdają się na to być położone w oryginale ażeby dać uczuć czytelnikowi, iż zdanie ustępu opiera się na poszukiwaniu chemicznêm.

Biorąc jednakże po później pod uwagę inny wzgląd więcéj ogólno-filozoficzny, wyraża się ten Szwedzki Chemik w sposób następujący: »Das Wesen des leben»den Körpers ist folglich nicht in seinen unorgani»schen Elementen begründet, sondern in etwas Anderem, welches die unorganischen, für alle leben»den Körper gemeinschaftlichen Elemente zur Her»vorbringung eines gewissen für jede besondere Art »bestimmten und eigenen Resultates disponirt.

«Dieses Etwas, welches wir Lebenskraft nennen, liegt »gänzlich ausserhalb der unorganischen Elemente, »und ist nicht eine ihrer ursprünglichen Eigenschaf»ten, wie Schwere, Undurchdringlichkeit, elektrische »Polarität u. s. m.»

Rozczytując się co do tego punktu w Chemij Organicznéj Liebiga do filozofii i Agron. stosownéj, uważałem iż tenże autor słusznie zarzuca wielu badaczom, którzy spuszczając się na to że zjawienia życia zbyt są tajemnicze, zaniechali dla tego dociekać wielu fenomenów w organizmie, których początek polega na innych przyczynach; do takich np. liczą się działania organów, pobudzające do metamorfoz ciała krążącego z sokami w roślinie; Liebig przypisuje takowe pewnéj władzy impulsyjnéj, na związki chemiczne przez drobne organa wywieranéj, podobnéj do katalitycznéj, jaka w dotknięciu ciał mineralnych dostrzeżoną została. Tym sposobem odejmuje on wiélką gałąź reakcji w organizmie powstających, sile życia nadto trudnéj do zgłębienia w skutkach, podciąga zaś je pod zakres działań nieorganicznych, łatwiejszych w dociekaniu, przez co zbliża nadzieję rychlejszego ich poznania. Mimo to jednakże nie bierze Liebig działań Chemicznych i czysto fizyologicznych za jedno, i owszem uważa niepojętą siłę życia za osobną, i często wyrazu Lebenskraft używa.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

ROZMAITOSCI.

Znana księgarnia i drukarnia pod firmą *Bagster and Sons* w Londynie, zajmuje się obecnie wydaniem najdokładniejszéj Biblji wielojęzykowéj jaka istnieje dotychczas. Dzieło to wyjdzie p. t. *Biblia Polyglotta Ecclesiae* i ma obejmować nietylko wszystkie najważniejsze języki całego świata, na które Pismo Święte jest przełożone, ale i ogrom uwag grammatycznych i krytycznych wszystkich narodów i czasów. Cztéry sławne Polyglotty dawniejsze, jako to: *Hiszpańska* (pod przewodnictwem Kardynała *Ximenes*, 1514—17, w 6 tomach in fol.) *Antwerpska* (kosztem *Filipa II* króla hiszp. 1569—72, w 8 tomach in fol.), Paryzka (wydanie *Le Jaya*: 1645, w 10 tomach in fol.), i *Londyńska* (przez *Briana Walton*, 1653—57) przy tém nowém wydaniu sumiennie bydź mają użyte; — wszakże przewyższać ono będzie dawniejsze wydania co do obfitości treści i co do szaty zewnętrznéj o tyle, o ile w nowym czasie w ogóle znajomość i rozszerzanie języków dawniejszą filologję, a sztuka drukowości dawniejszą typografję przewyższa.